

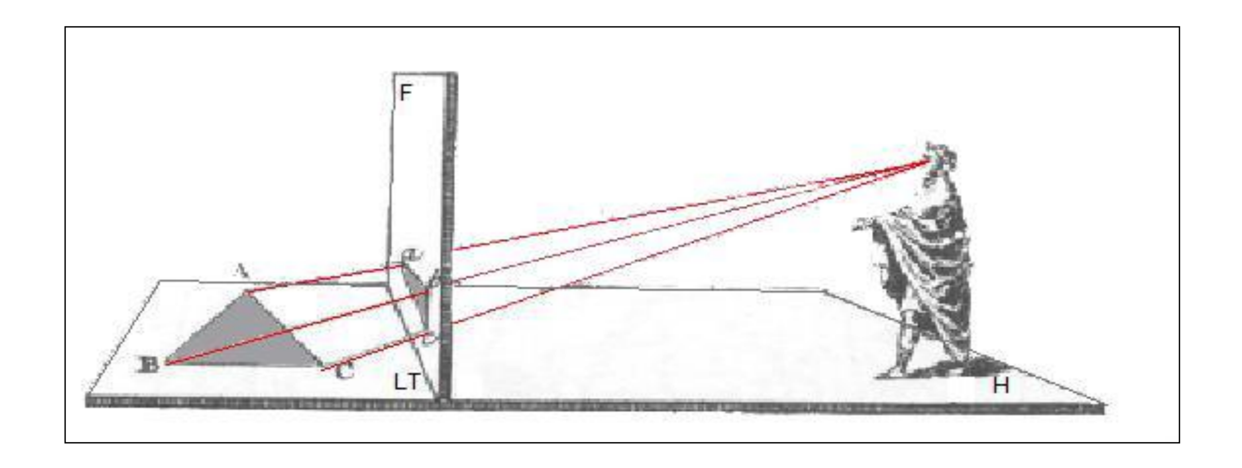
Découvrez les bases de la Perspective à un ou deux points de fuite. Vous allez Apprendre à mettre un cercle en perspective, un carré ou un cube. Vous saurez comment tracer un damier en perspective ou rythmer des arbres en bordure d'une route. Vous saurez aussi comment dessiner un clocher ou un toit à deux ou quatre pentes. Cet ouvrage de 28 pages et 42 illustrations est la propriété exclusive de Jissébro.

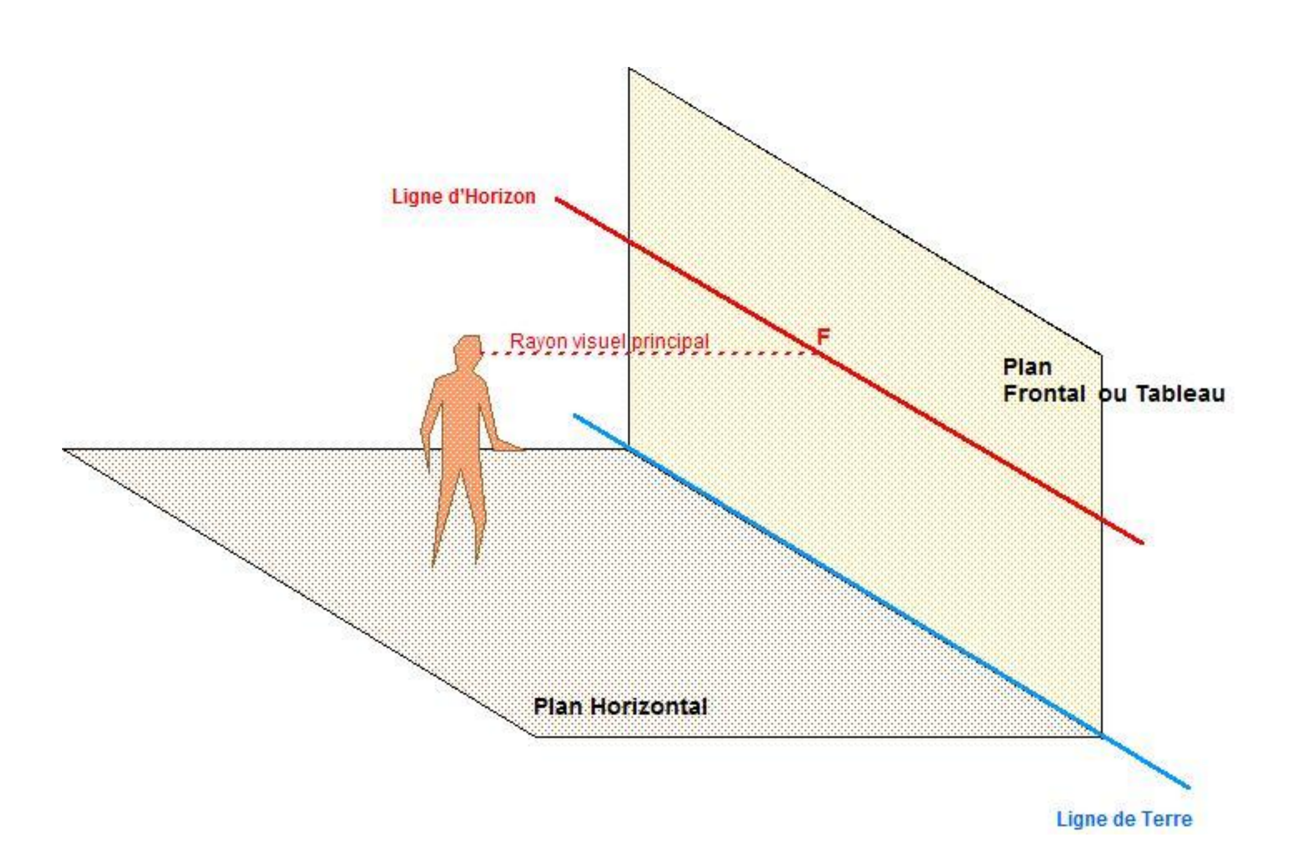
LES BASES DE LA PERSPECTIVE

jissebro@apprenez-a-dessiner.com

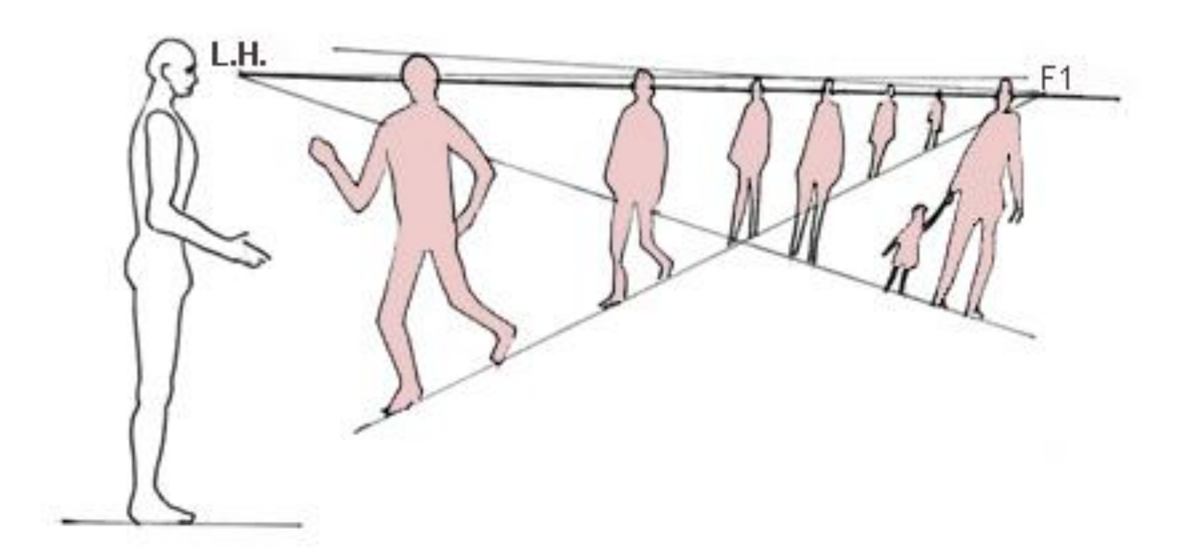
La perspective est la représentation en deux dimensions (*hauteur, largeur*) d'un volume (objet ou bâtiment) situé dans l'espace (*hauteur, largeur, et profondeur*). C'est comme si nous observions ce volume au travers d'un écran invisible (*F*) appelé « Plan Frontal », l'observateur reposant sur le sol appelé « Plan Horizontal » (*H*).

La perspective du triangle observé « ABC » est la projection virtuelle d'un triangle « abc » sur le plan Frontal. Les lignes en rouges symbolisent les rayons visuels. Le plan Frontal (*F*) représente aussi la feuille de papier du dessinateur ou la toile du peintre. La ligne de Terre (*LT*) est la ligne de jonction entre le plan Frontal et le plan Horizontal.



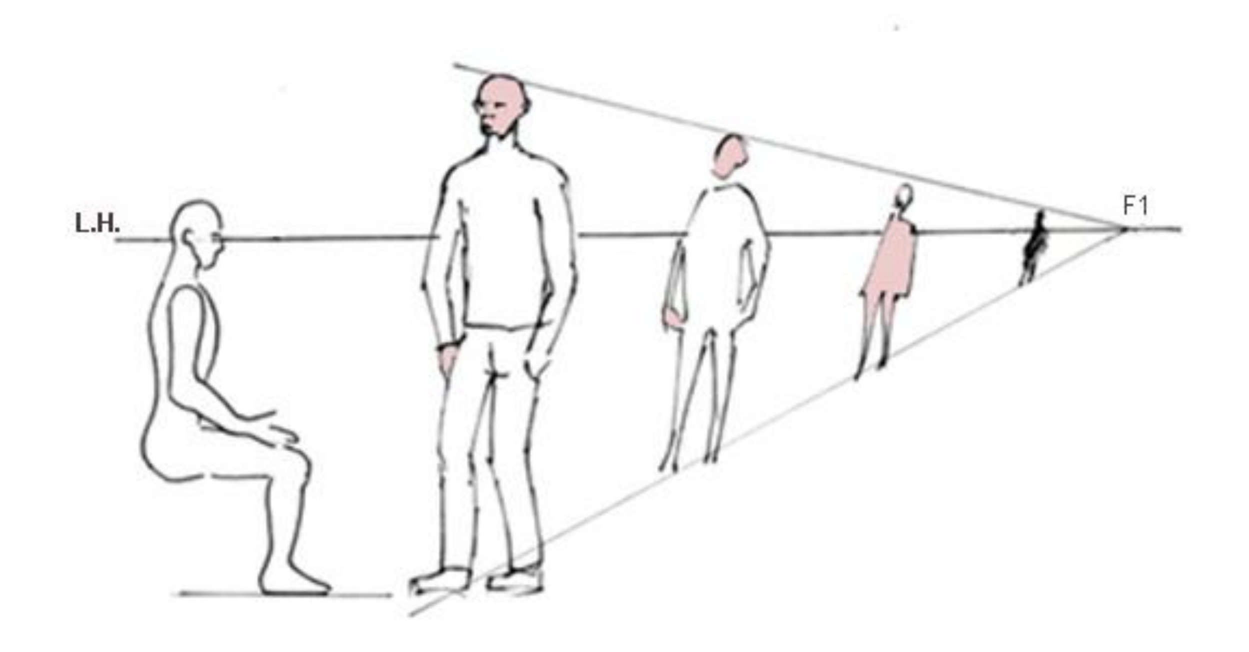


La Ligne d'Horizon passe toujours par l'œil de l'observateur

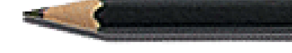


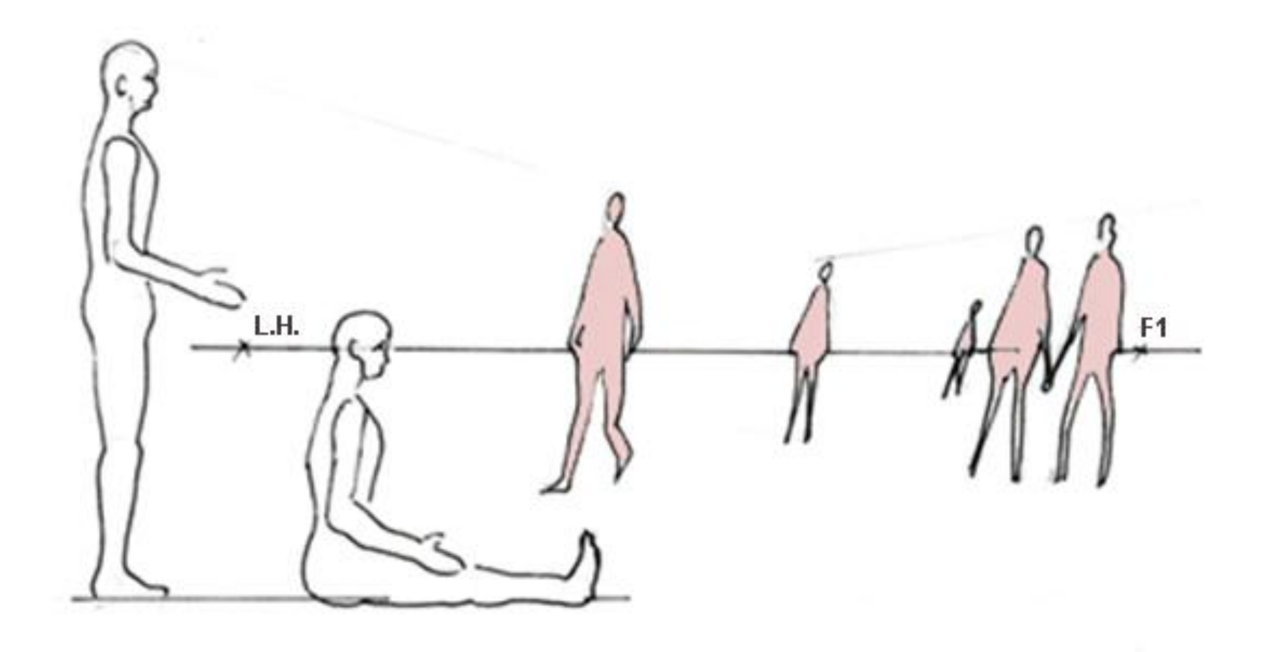
L'observateur étant debout, la ligne d'Horizon passe par son regard et celui de chaque personnage.

Elle peut varier en hauteur suivant la position occupée par cet observateur (*allongé sur le sol, assis sur une chaise, debout, ou perché sur le sommet d'une falaise*). Sur un sol plan (*plage, place de village*) la tête de tous les personnages sera située sur une même ligne. Seule variera la taille et la hauteur des sujets pour marquer leur éloignement par rapport à l'observateur.



L'observateur étant assis, la ligne d'Horizon passe par la poitrine de chaque personnage.



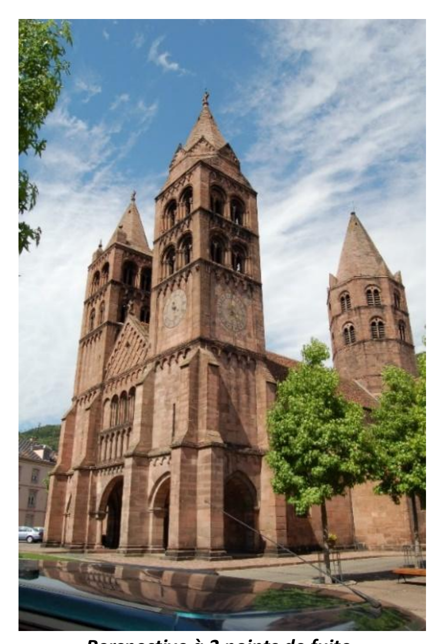


L'observateur étant assis sur le sol, la ligne d'Horizon passe par la taille de chaque personnage.

Il existe 3 cas de figure en perspective.

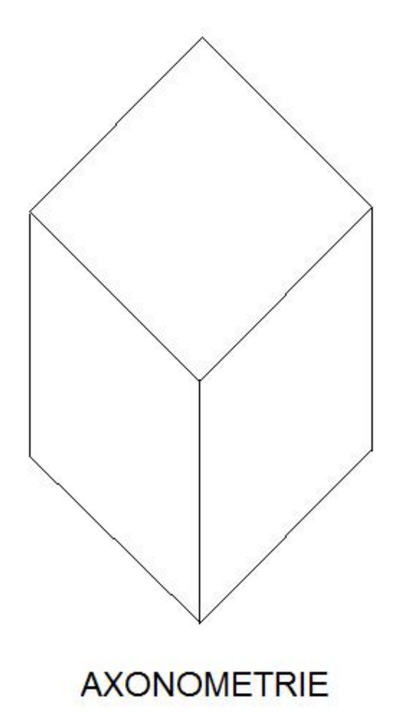
- La perspective frontale avec **un seul point de fuite**
- La perspective avec **deux points de fuite**
- Plus rarement la perspective avec **trois points de fuite**. On la rencontre en présence d'immeubles de grandes hauteurs avec des vues plongeantes (*ex : vue aérienne depuis un hélicoptère comme dans les séries américaines*) ou en regardant depuis la rue vers le sommet des bâtiments.

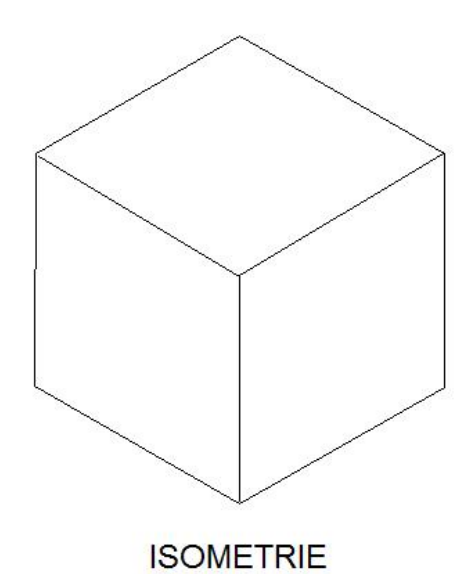
C'est le seul cas où les verticales ne sont pas verticales mais obliques en perspective.



***Perspective à 3 points de fuite**.*
Les lignes verticales convergent vers un lointain point de fuite très haut dans le ciel.

L’**axonométrie** et l’**isométrie** sont des cas particuliers de perspectives dites « cavalières » dépourvues de points de fuite. En axonométrie le plan est vu sans déformation et les hauteurs à l’échelle du plan. En isométrie les angles aux sommets sont égaux à 120°.



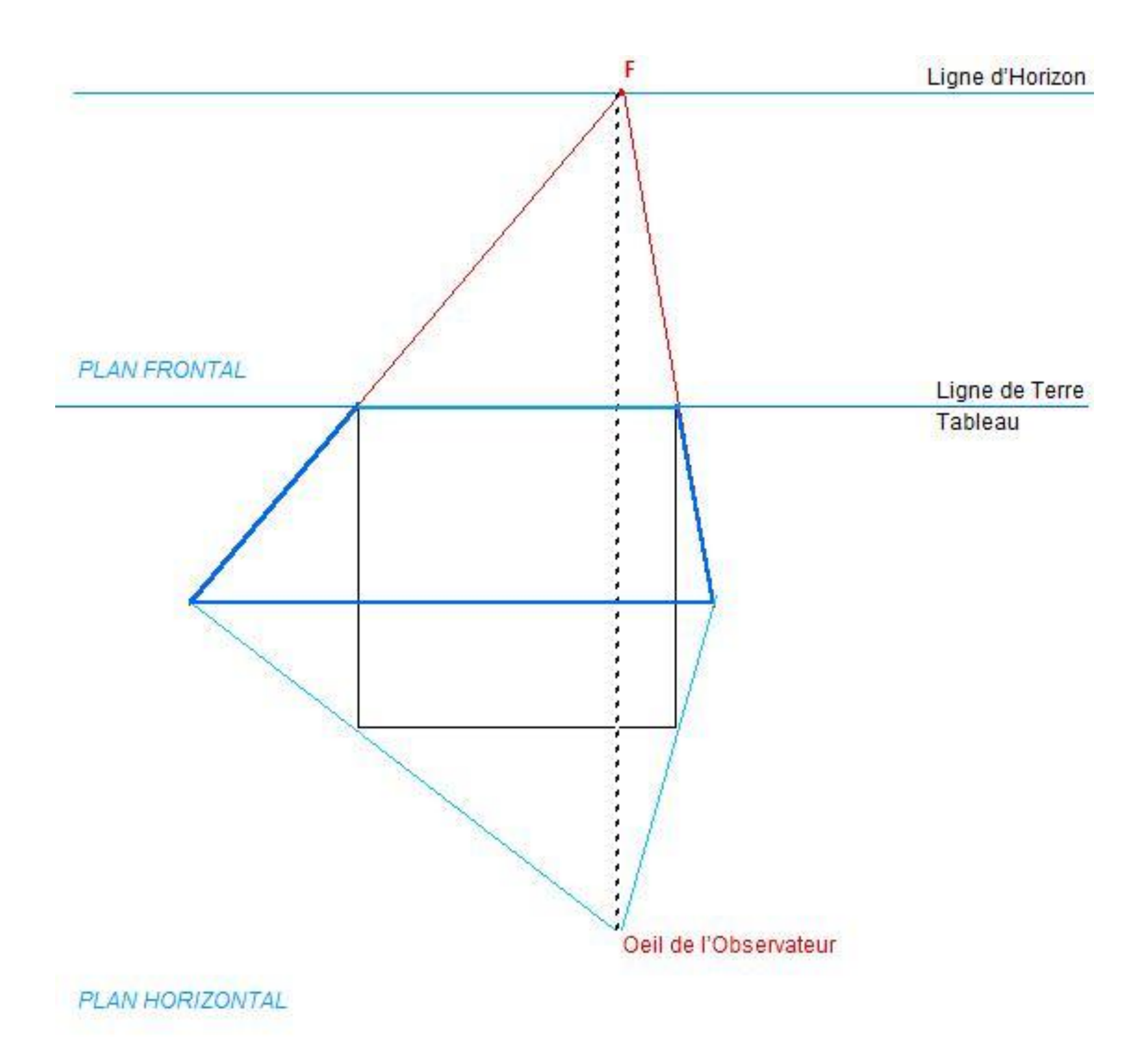


PERSPECTIVE AVEC UN SEUL POINT DE FUITE

Point de Fuite en position centrale *

La figure la plus simple est le carré. C'est donc cette figure géométrique que nous allons apprendre à déformer (*mettre en perspective*). Un cercle est inscriptible dans un carré, donc si l'on sait mettre un carré en perspective, on sait aussi le faire pour le cercle (*ellipse*).

** Par position centrale il faut comprendre que l'observateur se trouve placé devant la face avant du carré mais par nécessairement en plein milieu de cette face…*



Méthode : De l’œil de l’observateur partent des rayons visuels multiples.

Le rayon visuel principal est perpendiculaire au tableau (*ou plan frontal*). Le point de fuite F est situé perpendiculairement à l’observateur et positionné sur la ligne d’horizon.
Du point de fuite F on trace des rayons qui passent par les extrémités du carré en contact avec la ligne de terre (*lignes rouges*).

Depuis l’œil de l’observateur on trace les rayons visuels (*lignes bleues claires*) qui passent par les extrémités du carré les plus proches. Les points d’intersections de ces lignes (*rouges et bleues claires*) indiquent les limites du carré en perspective (*lignes bleues foncées*).

F
Ligne d'Horizon
PLAN FRONTAL
Ligne de Terre
Tableau
Oeil de l'Observateur
PLAN HORIZONTAL

Vérification :
1 - Traçons les diagonales du carré et celles de la perspective.
2 - En visant le centre du carré depuis l’œil de l’observateur on constate que les 2 centres sont parfaitement alignés.

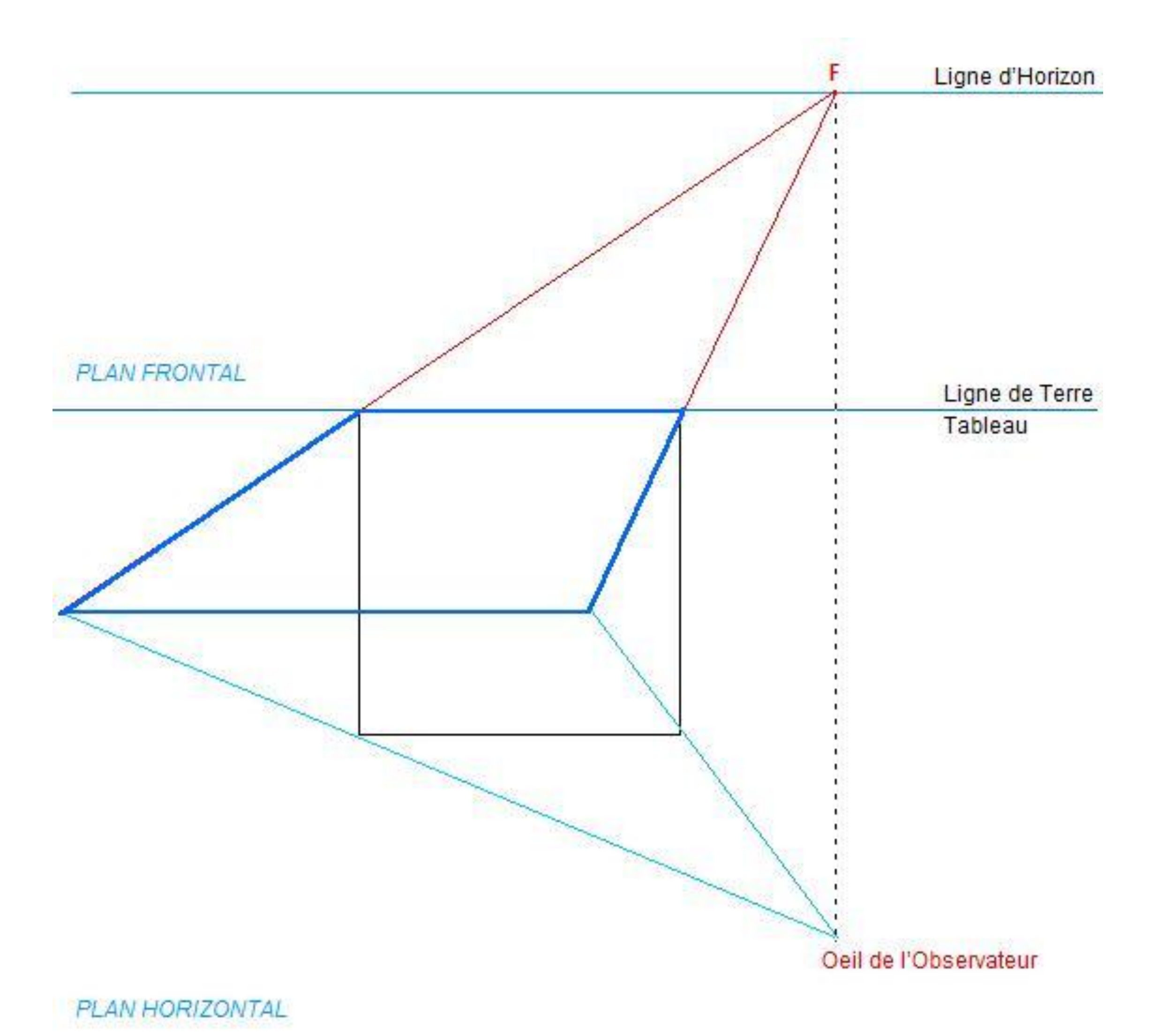


Point de Fuite en position décentrée

La méthode reste identique à l'exemple précédent.

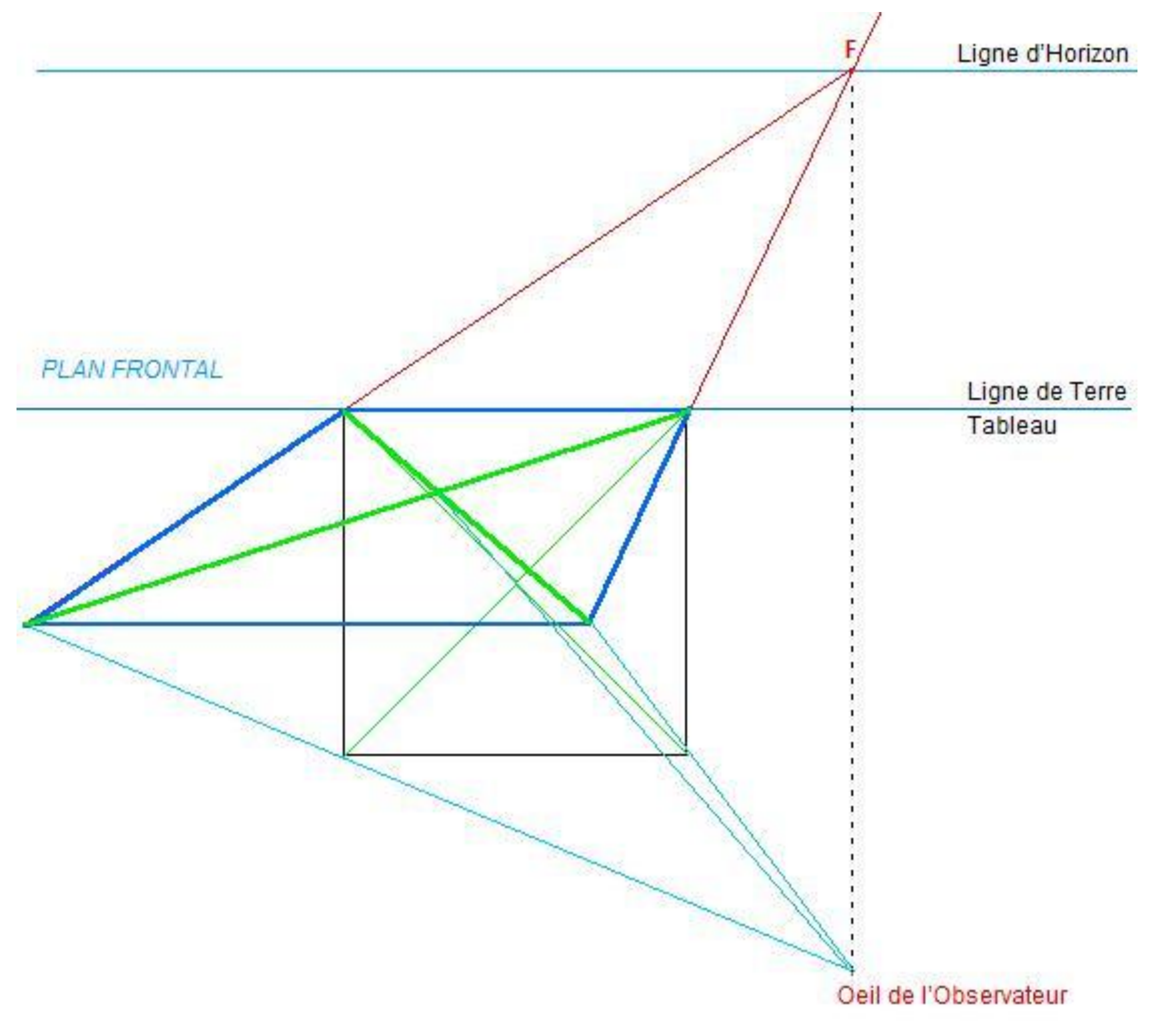
Depuis l'œil de l'observateur on trace une perpendiculaire au tableau qui coupe la ligne d'horizon (*L.H.*) en F (*point de fuite*).

De ce point de fuite et de l'œil de l'observateur on trace des rayons visuels qui se recoupent et forment ainsi la figure du carré en perspective.



Vérification :

Comme précédemment on s'assure que les **centres** des deux quadrilatères soient bien **alignés** entre eux.



La méthode ci-dessus est valable lorsque la figure à mettre en perspective - ici un carré - est située devant le tableau et ainsi **permet de croiser les lignes virtuelles** depuis l'œil de l'observateur et le point de fuite.

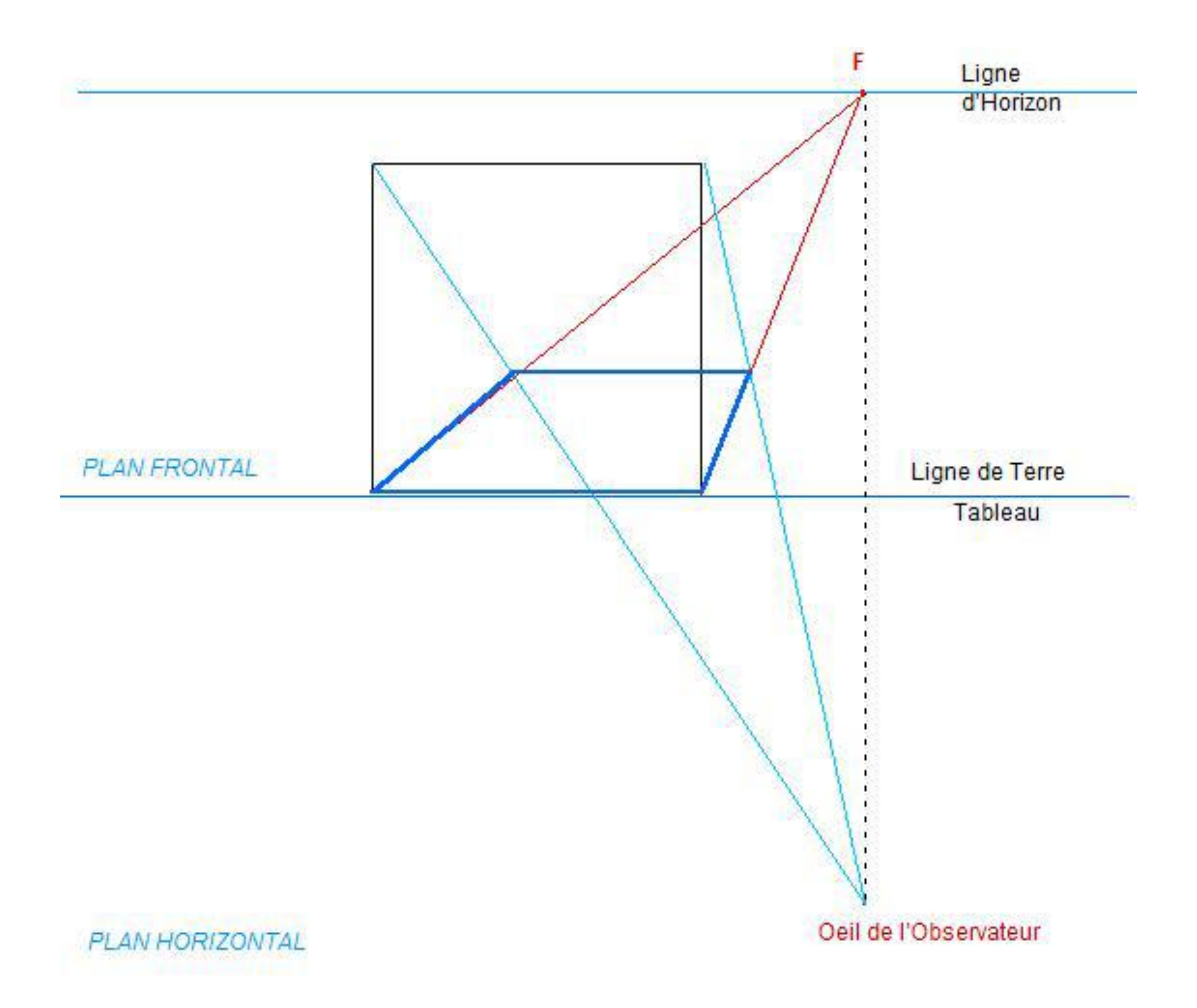
Que se passe-t-il lorsque la figure à mettre en perspective (*le carré*) se trouve placée derrière le tableau ?

La même méthode ci-dessus est également valable lorsque la figure à mettre en perspective est située derrière le tableau.

Il faut encore **croiser les lignes virtuelles** depuis l'œil de l'observateur et le point de fuite.

Ensuite on peut vérifier l'alignement des deux centres des diagonales.

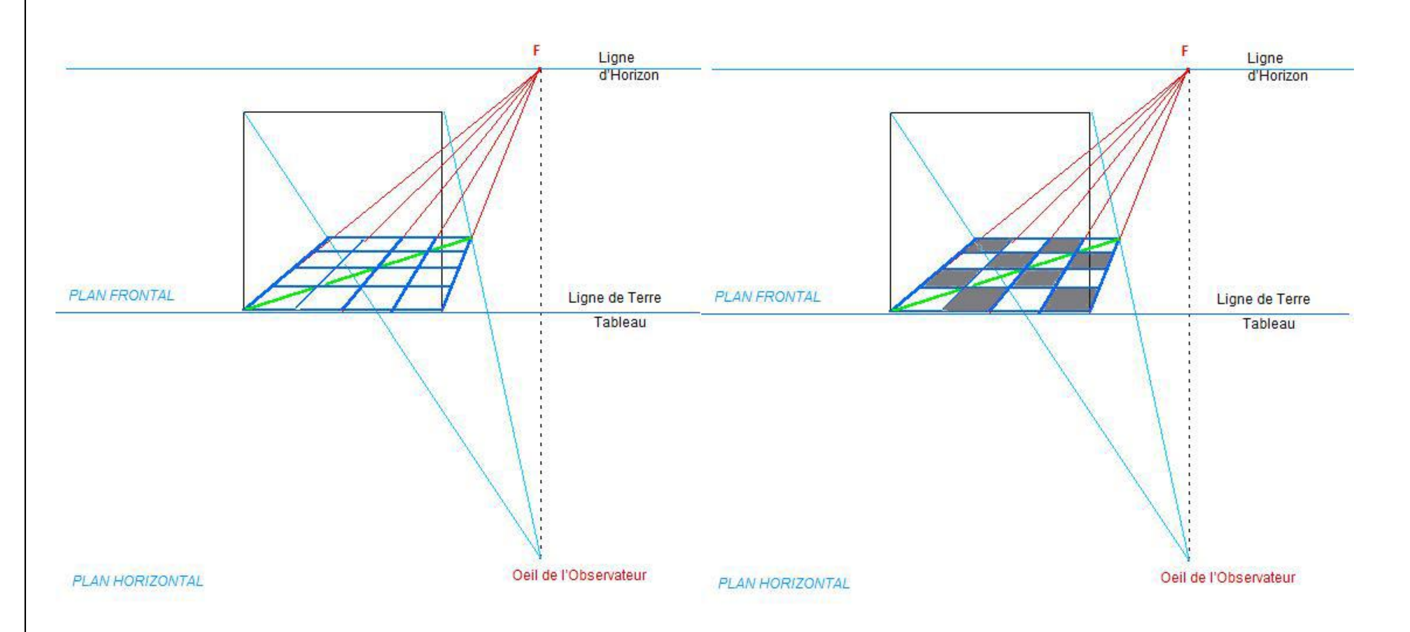
Plus les objets observés sont proches de nous et plus nous les percevons comme grands, plus ils sont éloignés et plus ils nous paraissent petits. C'est ainsi qu'une personne proche de nous peut paraître plus grande que la Tour Eiffel qui sera plus lointaine.



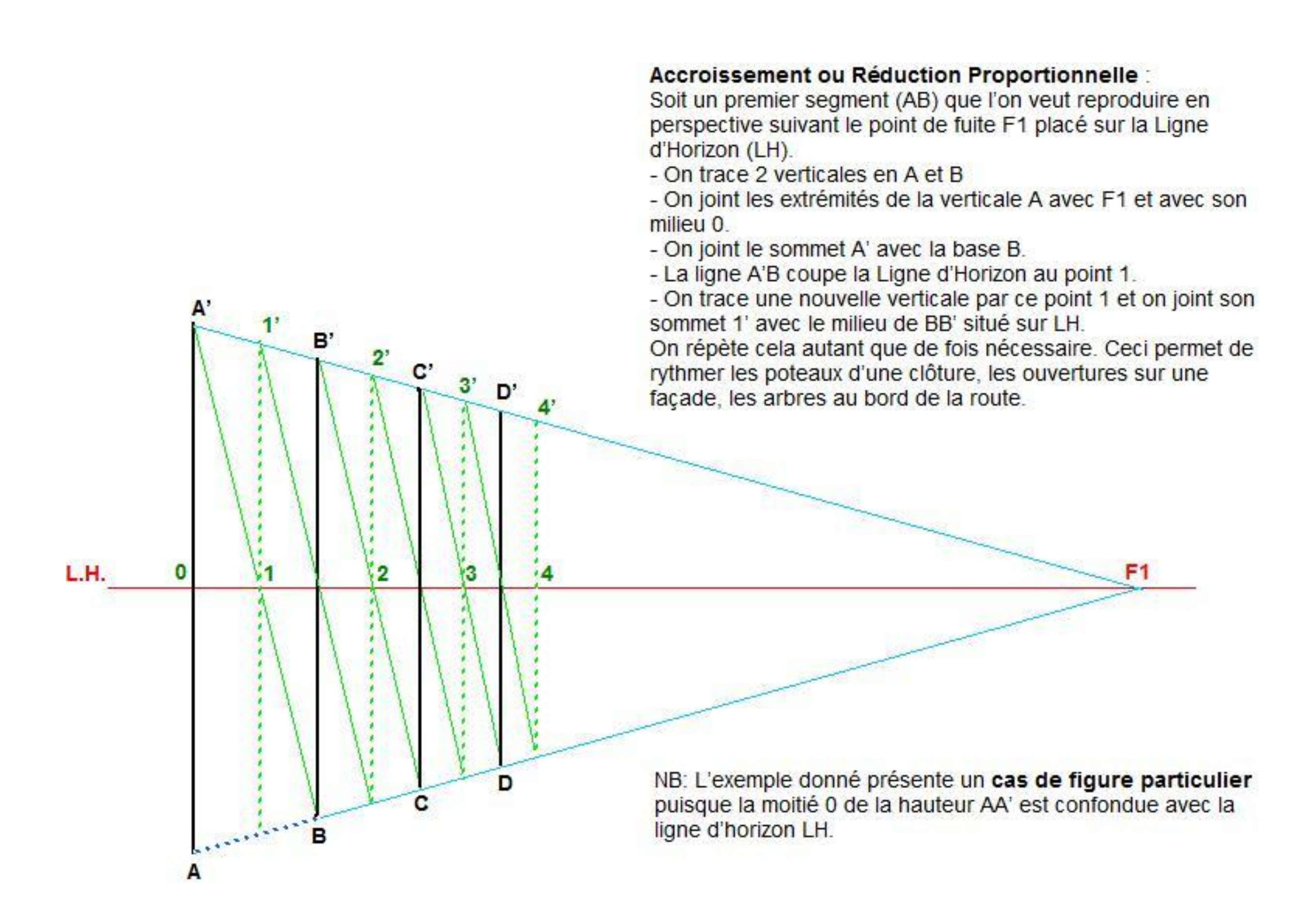
F
Ligne
d'Horizon
PLAN FRONTAL
Ligne de Terre
Tableau
PLAN HORIZONTAL
Oeil de l'Observateur

Le Damier

La méthode reste la même pour tracer la perspective du carré.
On trace ensuite une diagonale qui recoupe les lignes de fuite en traçant un damier.



Cette méthode du damier peut être employée pour mettre en perspective n'importe quel dessin sur lequel on applique un quadrillage. C'est le même principe qui s'applique verticalement pour rythmer l'espace. Cette méthode est valable pour implanter des arbres à intervalles réguliers, des poteaux au bord d'une route ou placer l'axe des fenêtres ou des arcades sur une façade.



La perspective du cercle (*ellipse*)

Le cercle s'inscrit dans un carré donc il est facile de le mettre en perspective.

F
Ligne d'Horizon
PLAN FRONTAL
Ligne de Terre
Tableau
Oeil de l'Observateur
PLAN HORIZONTAL

Méthode :

1 - On trace les deux **diamètres** perpendiculaires du cercle et les **diagonales** du carré.

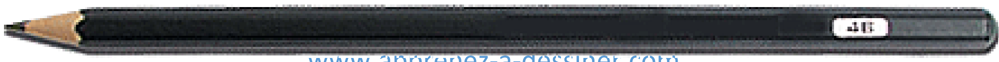
2 - On constate ainsi certains **points remarquables du cercle**.

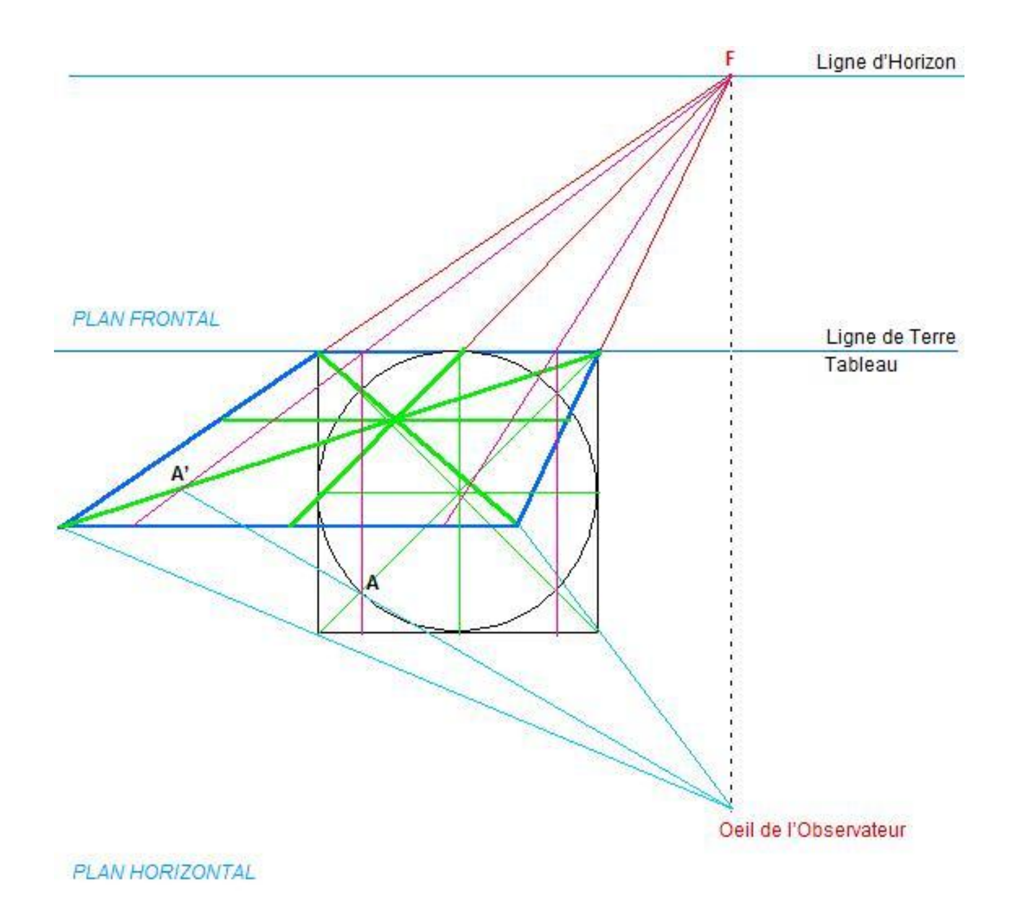
Ce sont les points de contacts avec le carré situés aux extrémités des deux diamètres perpendiculaires mais aussi les points d'intersections entre le cercle et les diagonales du carré.

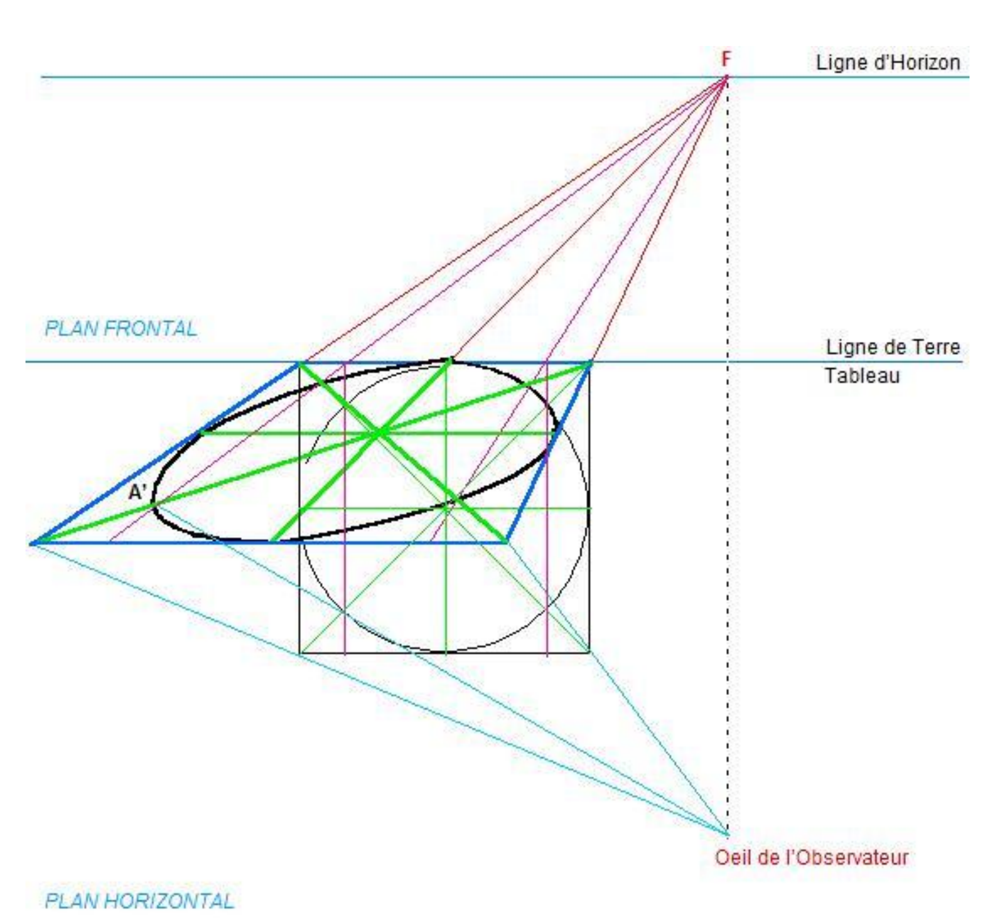
3 - On trace ensuite les verticales (*perpendiculaires au tableau*) qui passent par les intersections entre le cercle et les diagonales (*nous pourrions de même tracer des horizontales parallèles au tableau*).

4 - On trace des lignes depuis ces points vers le point de fuite F et vers l'observateur.

5 - Enfin pour finir on trace le cercle en perspective en joignant ces divers points d'intersections.




F
Ligne d'Horizon
PLAN FRONTAL
Ligne de Terre
Tableau
A'
A
Oeil de l'Observateur
PLAN HORIZONTAL

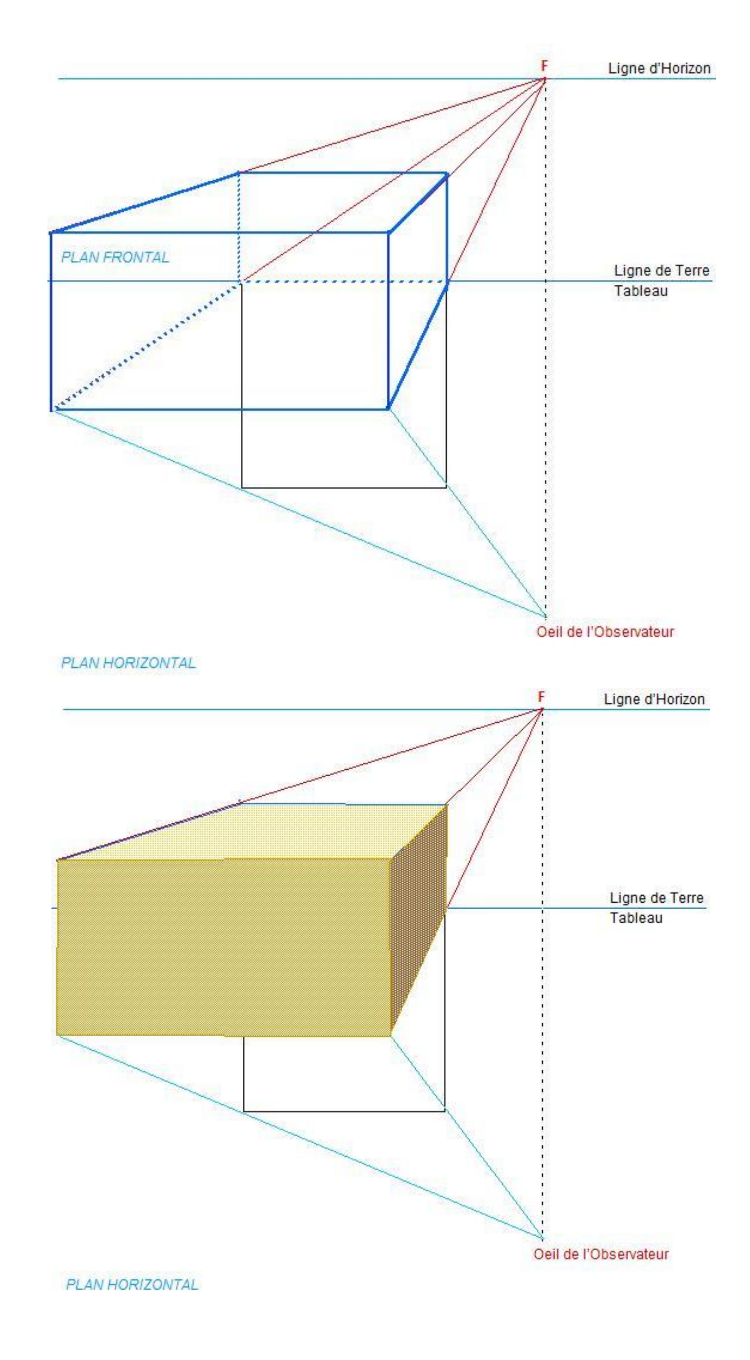

F
Ligne d'Horizon
PLAN FRONTAL
Ligne de Terre
Tableau
A'
Oeil de l'Observateur
PLAN HORIZONTAL

La perspective des volumes (objets et bâtiments)

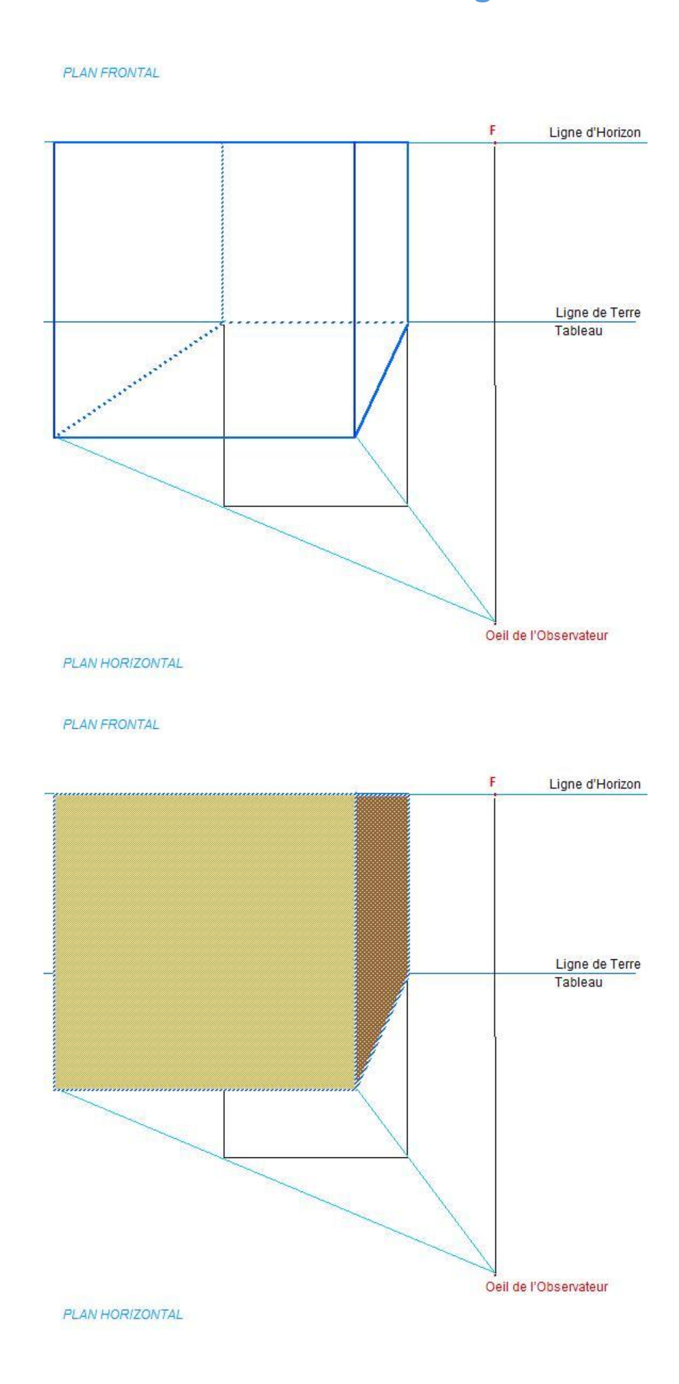
La méthode reste identique, sauf que nous introduisons maintenant la notion de hauteur. **Toutes les hauteurs rapportées au tableau sont à l'échelle 1 (échelle du « réel »).**
En avant du tableau elles seront plus grandes que le « réel », en arrière du tableau elles seront plus petites.

NB : Les pointillés indiquent les zones cachées au regard de l'observateur lorsque le solide est opaque.

Perspective d'un volume situé **en dessous** de la Ligne d'Horizon.



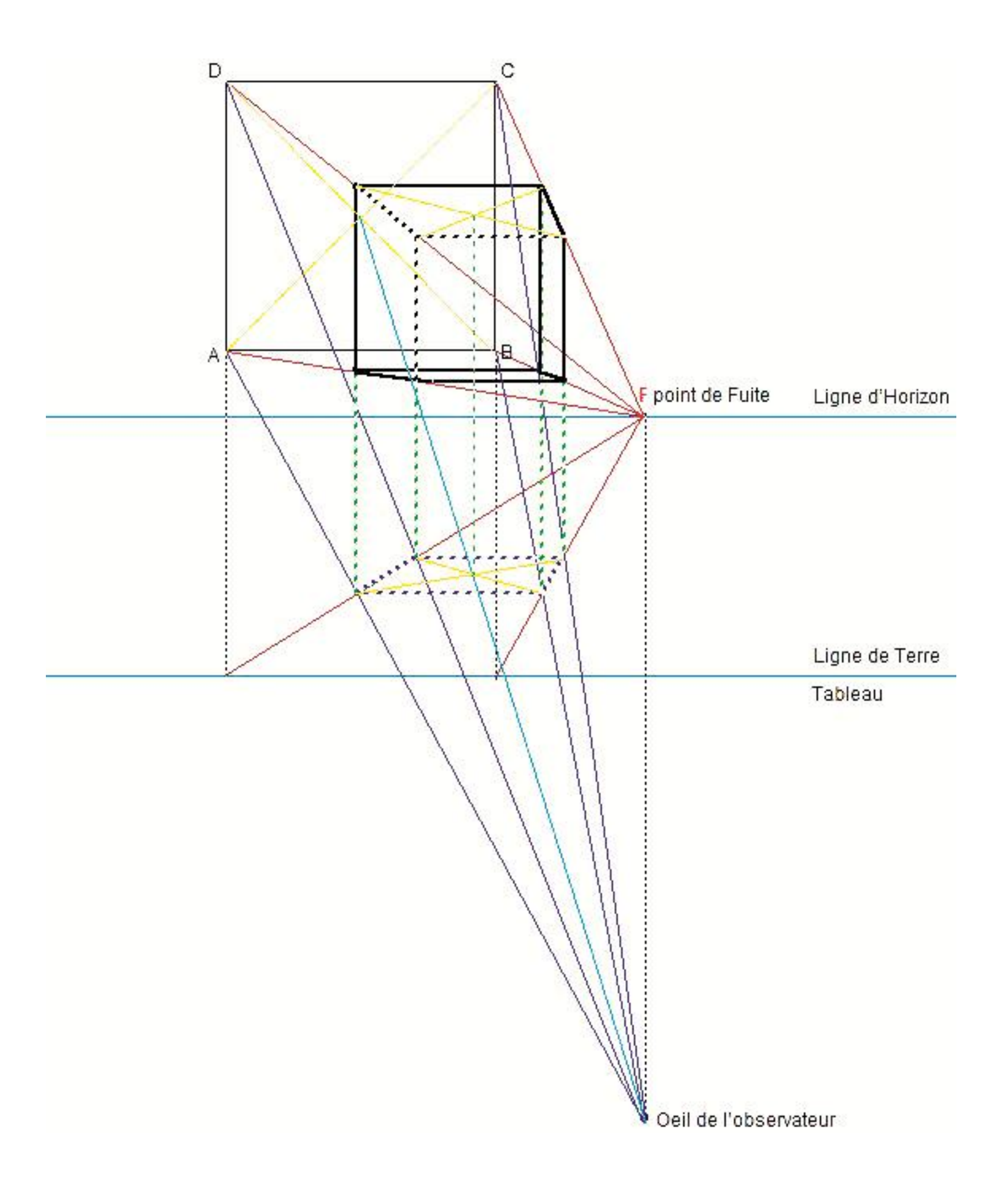
Perspective d'un volume situé **au niveau de la Ligne d'Horizon**



Lorsque la hauteur d'un objet se situe au niveau de l'œil de l'observateur, celui-ci ne perçoit qu'une seule ligne horizontale, le dessus de l'objet et la ligne d'horizon étant confondus.

Nous avons vu précédemment que pour **tout objet situé en dessous de la ligne d'horizon**, nous en percevons le dessus et les lignes de construction de la perspective (***les lignes de fuite***) **remontent** vers le point F situé sur la ligne d'horizon.

Perspective d'un volume situé **au-dessus de** la Ligne d'Horizon



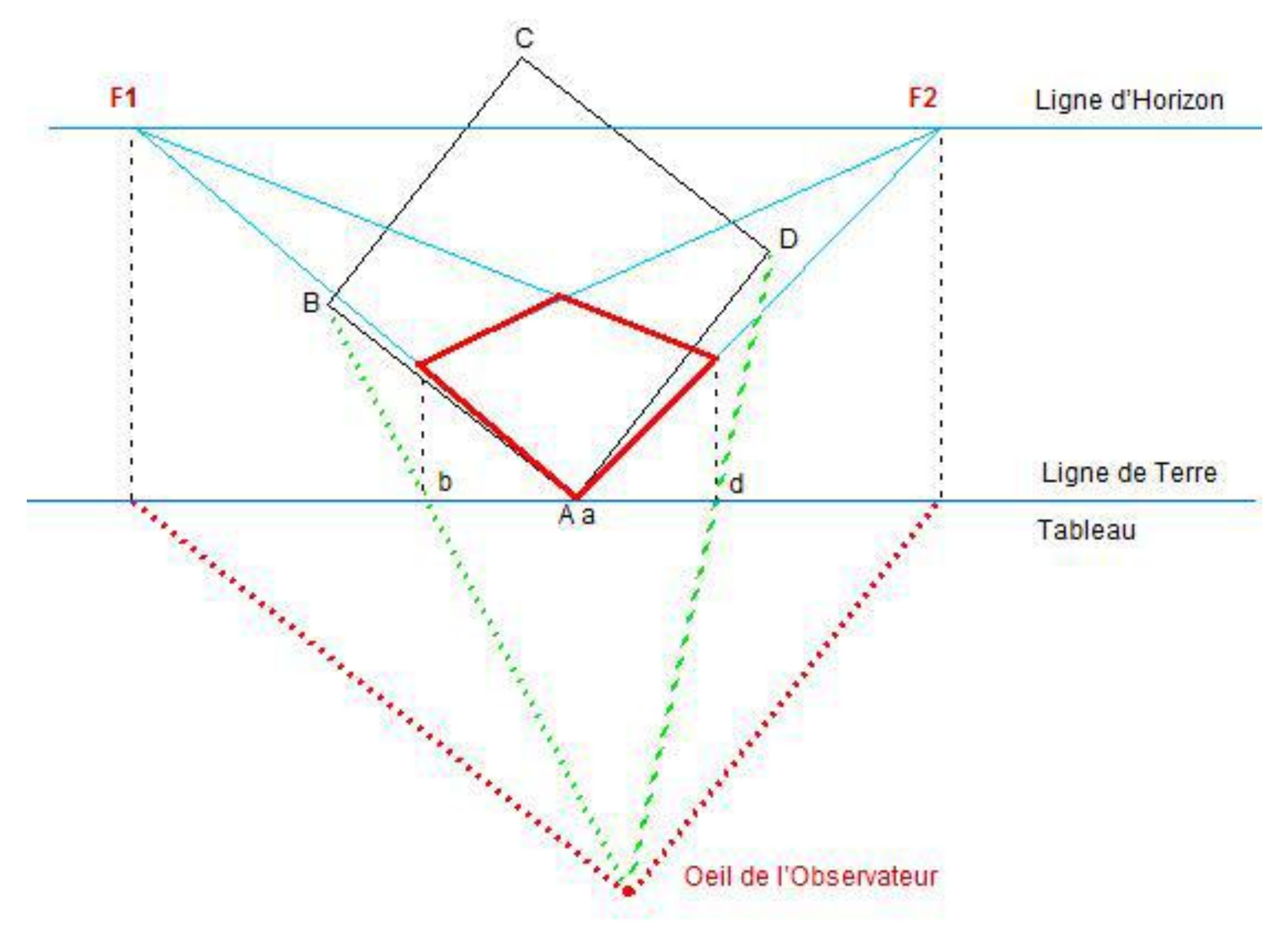
- Ici « double complication »d'abord le cube est situé derrière le tableau ensuite il est placé au-dessus de la ligne d'horizon.
- Lorsqu'un **objet est situé au-dessus de la Ligne d'Horizon toutes les lignes de fuites descendent** vers le Point de Fuite. L'objet observé est situé au-dessus (*ou est plus grand que*) l'observateur.
- Lorsqu'un **objet est situé au niveau de la Ligne d'Horizon** (*au niveau du regard de l'observateur*) **les lignes de fuites sont horizontales et confondues avec la Ligne d'Horizon**.
- **Lorsqu'un objet est situé au-dessous de la Ligne d'Horizon toutes les lignes de fuites remontent** vers le Point de Fuite (*l'Observateur est plus grand que l'objet observé ou situé plus haut*).

Travailler d’après photographie



Pour trouver le point de fuite sur une photographie, il faut tracer les lignes obliques en toiture et au pied des bâtiments afin de trouver le point de croisement. Ce point se trouve être le point de fuite. Par ce point on trace une horizontale qui est la ligne d’horizon. Si l’on devait chercher un second point de fuite il se trouverait sur cette ligne.

Perspective du carré et du cube à **2 Points de Fuite**



Méthode :

1 - Comme toujours nous traçons la Ligne de Terre (LT) et la Ligne d'Horizon (cette dernière dépendant de la hauteur d'observation).

2 - En contact avec la LT nous traçons un carré ABCD sur la pointe.

Pourquoi faire reposer le carré sur la pointe ?

Parce que ce faisant nous observons 2 côtés du carré ce qui nous donne aussi 2 Points de Fuite.

IMPORTANT :

1 SEUL COTÉ VU = 1 SEUL POINT DE FUITE / 2 COTÉS VUS = 2 POINTS DE FUITE

3 - Par l'œil de l'observateur on trace 2 Lignes Parallèles aux cotés visibles du carré.

4 - Aux points de contact de ces lignes avec le Tableau on remonte 2 Perpendiculaires jusqu'à la L.H. (*Ligne d'Horizon*).

5 - CES 2 POINTS (F1 & F2) SONT LES **DEUX POINTS DE FUITE** CHERCHÉS

6 - On joint F1 et F2 avec A (point de contact du carré avec le Tableau). Nous obtenons les 2 premières Lignes de Fuite des côtés du carré en perspective.

7 - Pour déterminer la longueur des côtés nous traçons 2 rayons visuels qui partent de l'œil de l'observateur vers les extrémités visibles du carré (*points B et D*). Ces rayons visuels coupent le Tableau en 2 points de contact « b » et « d ».

8 - Depuis ces 2 points de contacts on remonte 2 lignes Perpendiculaires qui coupent les Lignes de Fuite des côtés du carré en perspective. Nous avons ainsi déterminé la longueur des côtés du carré en perspective.

9 - On fait fuir ces points vers F1 et F2 pour fermer la figure du carré en perspective (*carré rouge*).

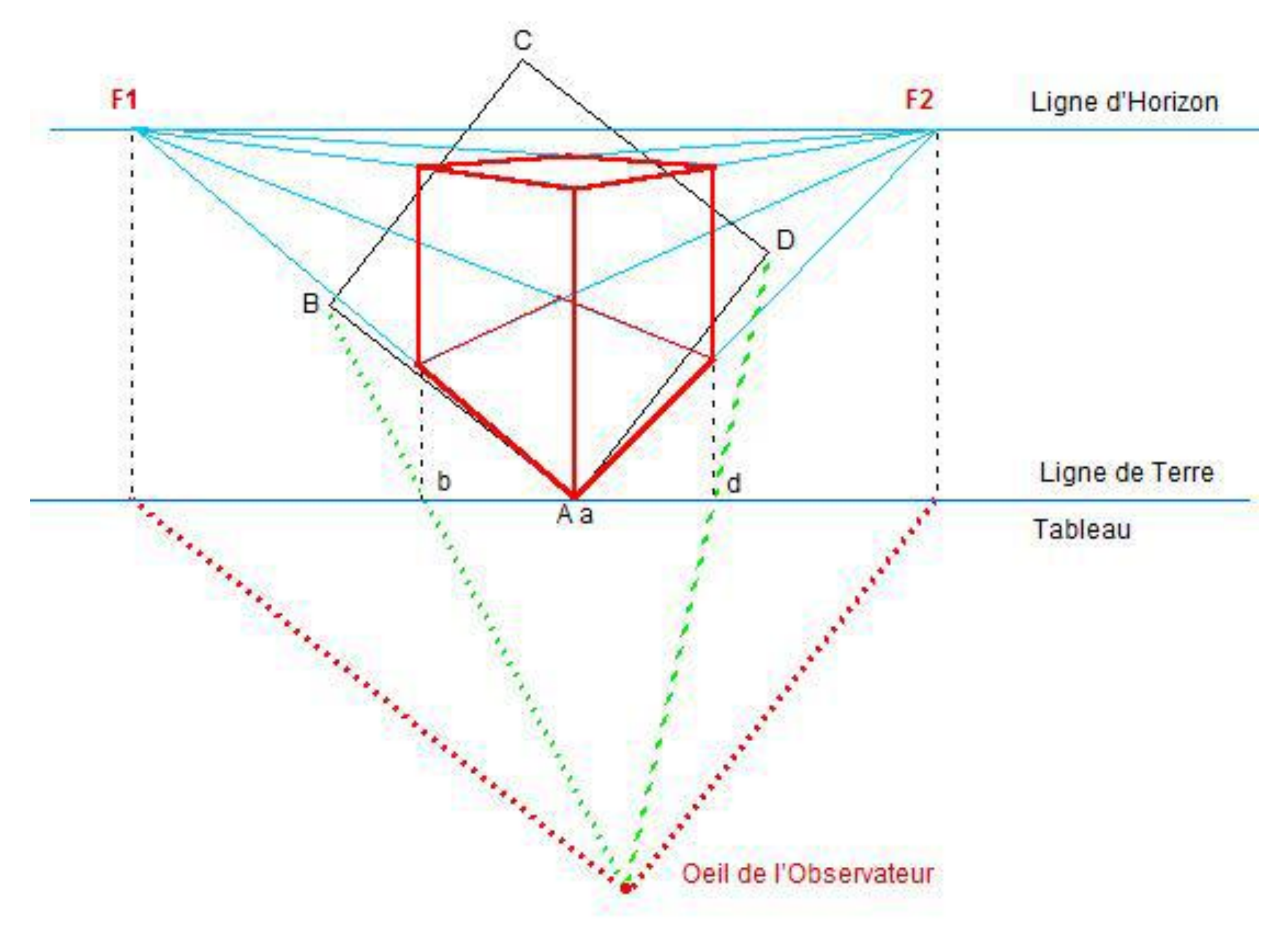
Pour passer du carré au cube

10 - on reporte la longueur du coté AB sur la perpendiculaire depuis le point A de contact du carré avec le Tableau.

IMPORTANT :

Tout point de contact avec le Tableau donne la hauteur à l'échelle du dessin.

11 - On fait fuir la hauteur vers les 2 Points de Fuite (F1 et F2)
12 - Depuis l'extrémité des longueurs du carré en perspective (carré rouge) on trace les Perpendiculaires qui recoupent les Lignes de Fuite précédentes. ON OBTIENT AINSI LE CUBE EN PERSPECTIVE (*cube rouge*).





Perspective des plans inclinés – Les toitures

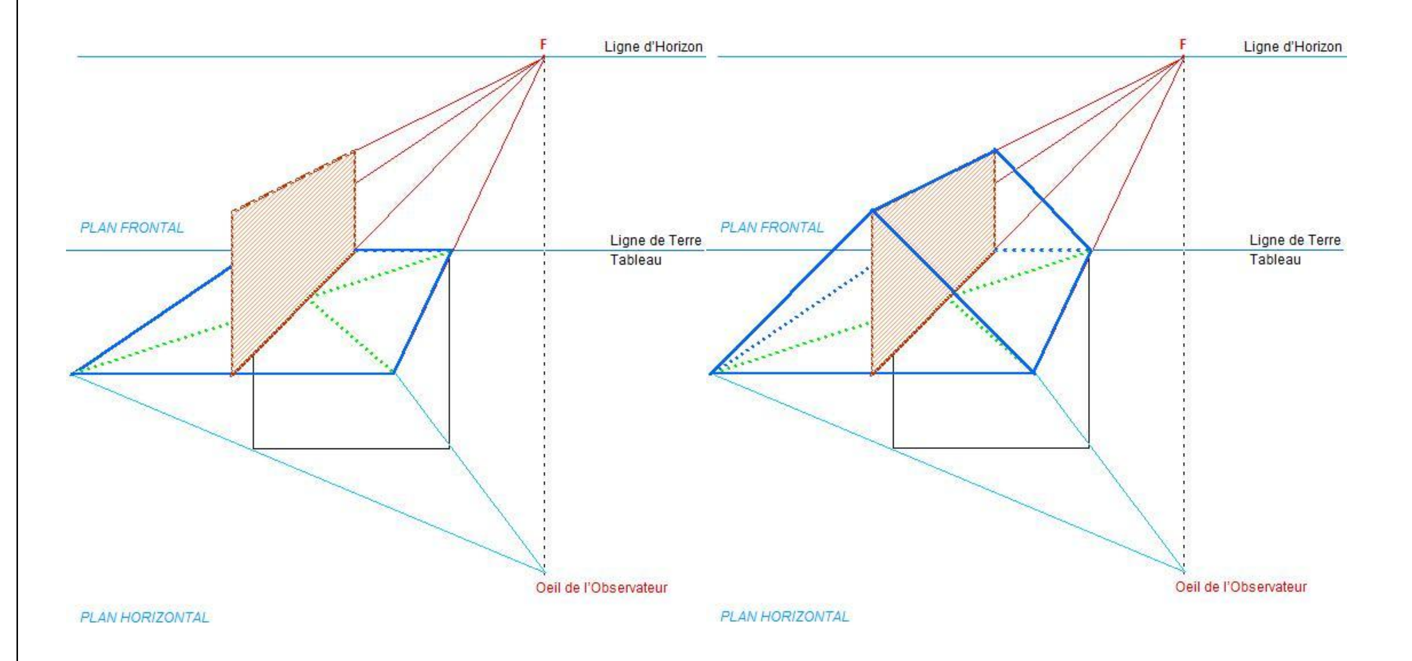
Toiture à 2 pentes

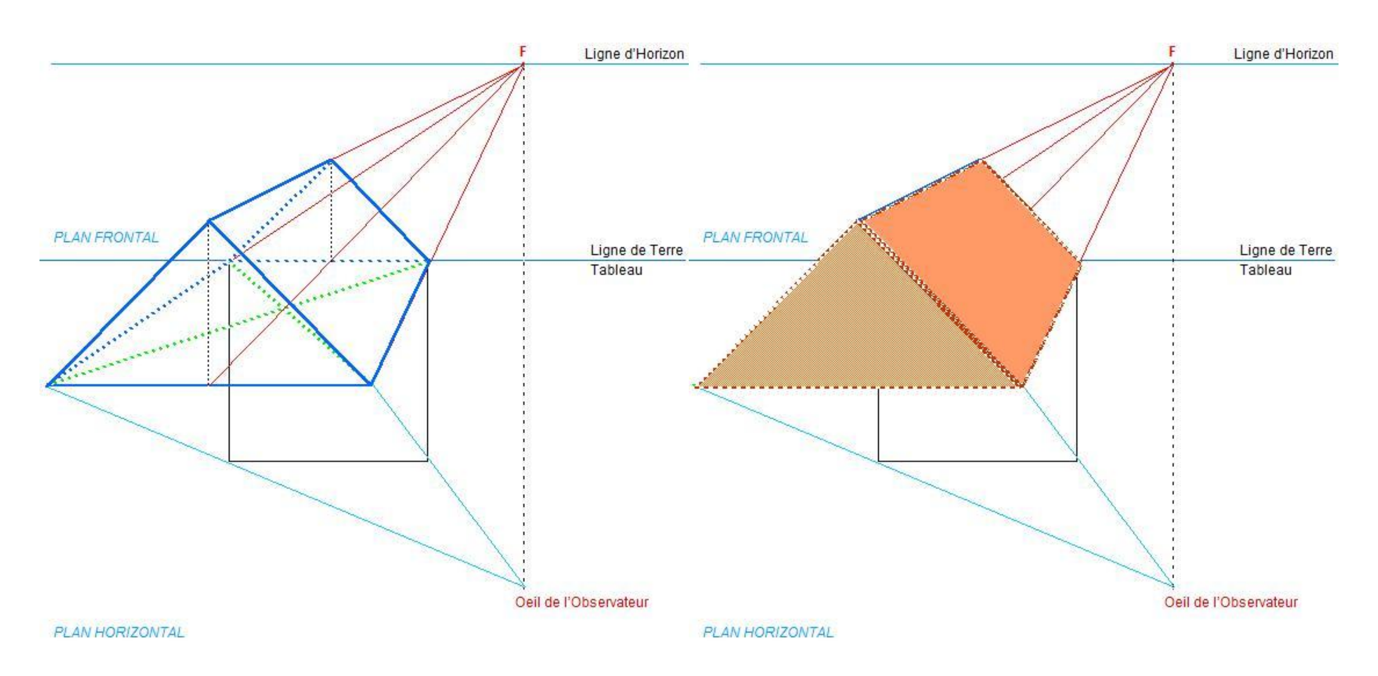
1 - Après avoir tracé la perspective du carré (*voir pages 6 et 7*) on trace une Ligne de Fuite qui passe par le centre des diagonales.

2 - Depuis le point de contact de cette Ligne de Fuite avec le Tableau on porte la hauteur que l'on fait fuir vers F.

3 - On joint les extrémités de la hauteur avec celles du carré pour obtenir la toiture à 2 pentes.

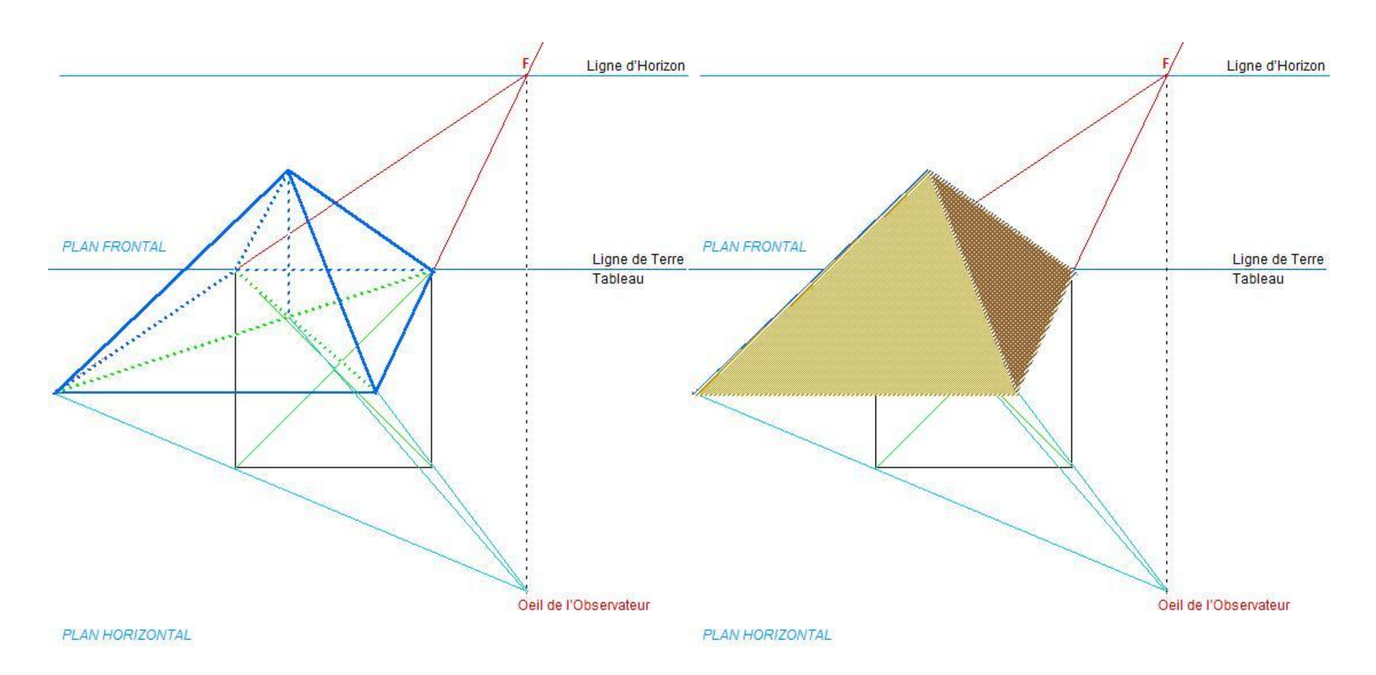
4 - Sur la troisième figure on constate que **le triangle en contact avec Tableau nous donne la section de la toiture à l'échelle réelle du dessin**.



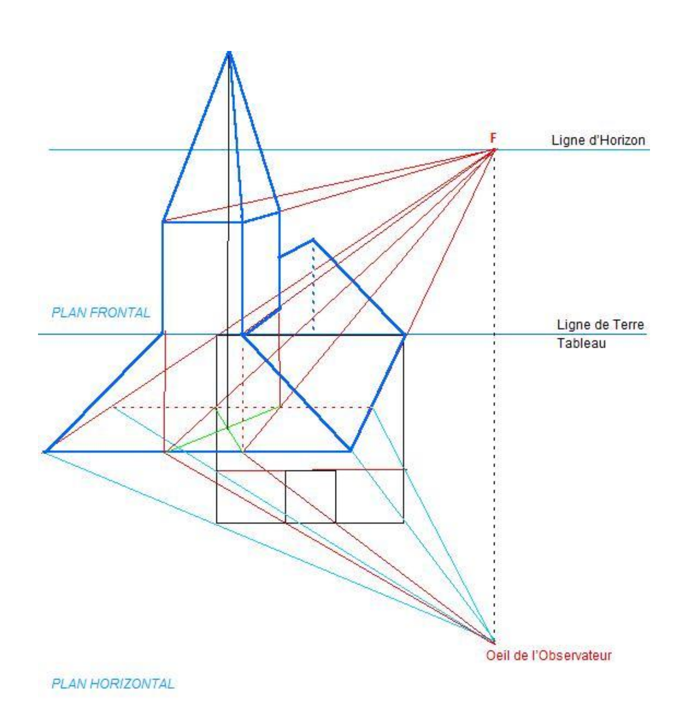


Toiture à 4 pentes

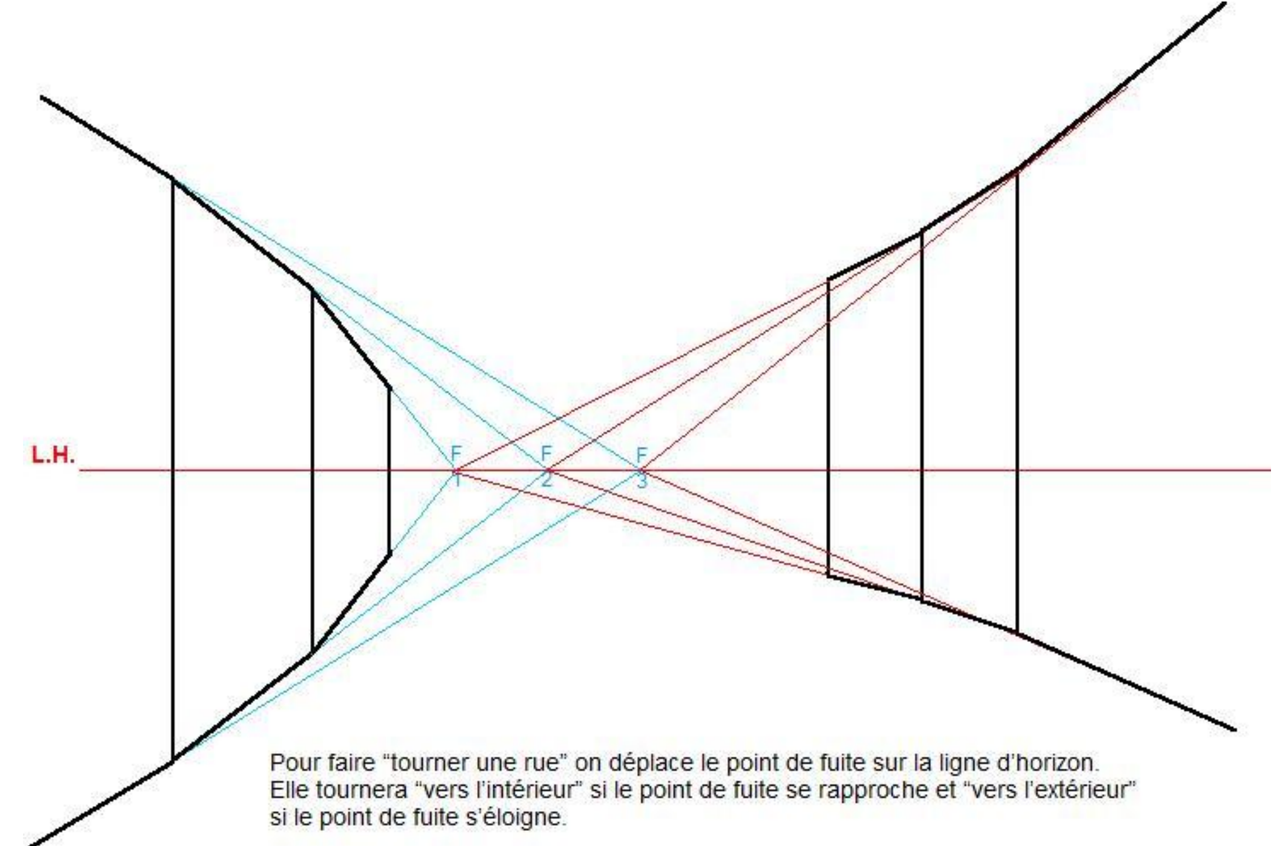
1 - Après avoir procédé comme lors des étapes précédentes, on dresse la hauteur à l'intersection des diagonales du plan en perspective.
2 - **ATTENTION** la Hauteur à l'échelle est celle qui est vue sur le Tableau et non sa « projection en perspective » depuis le point de fuite F (*à l'intersection des diagonales*).
3 - On joint les 4 angles du carré avec le sommet (figure 3 et 4) pour obtenir la perspective de la toiture à 4 pentes.



Un Clocher



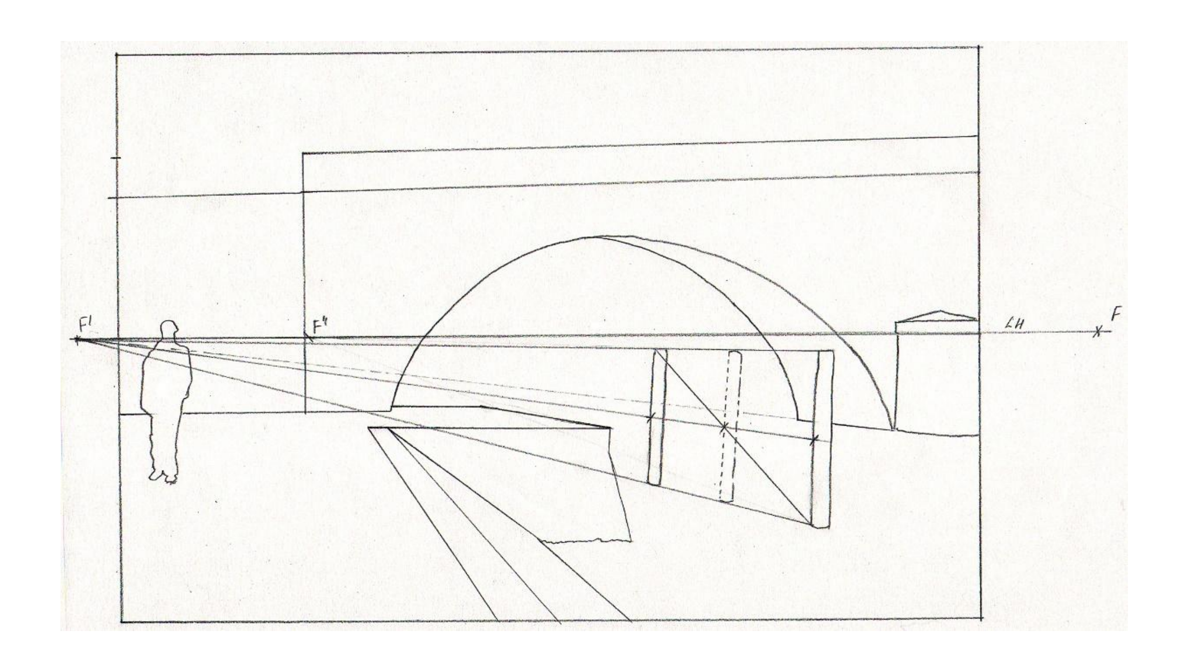
Perspective d’une « rue qui tourne »

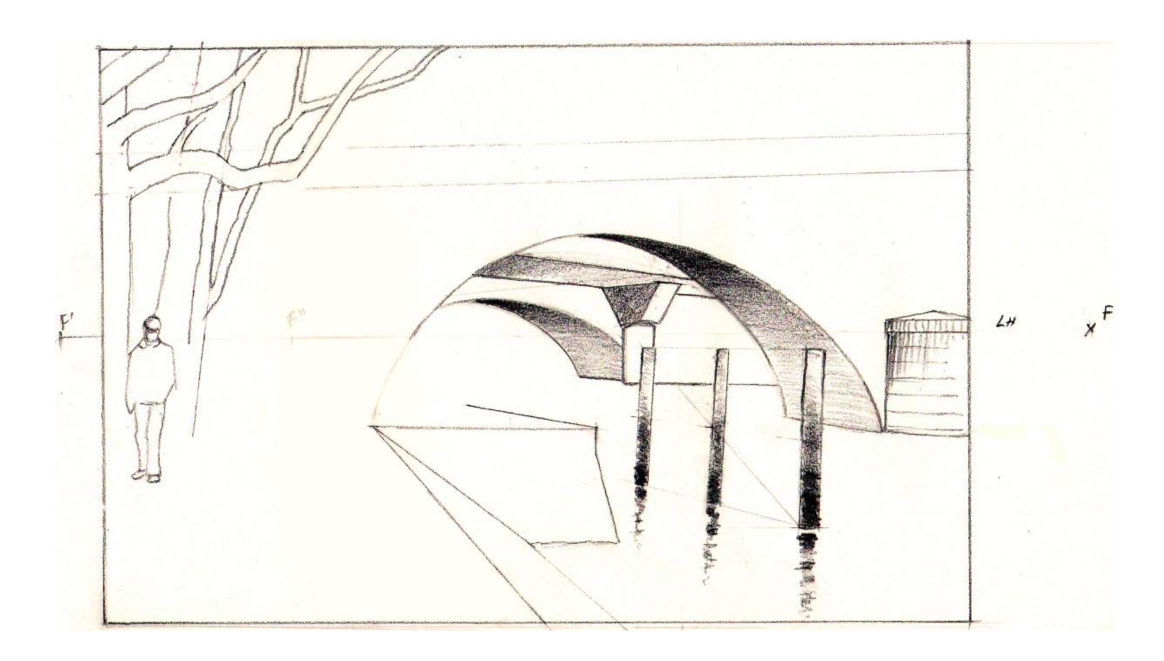


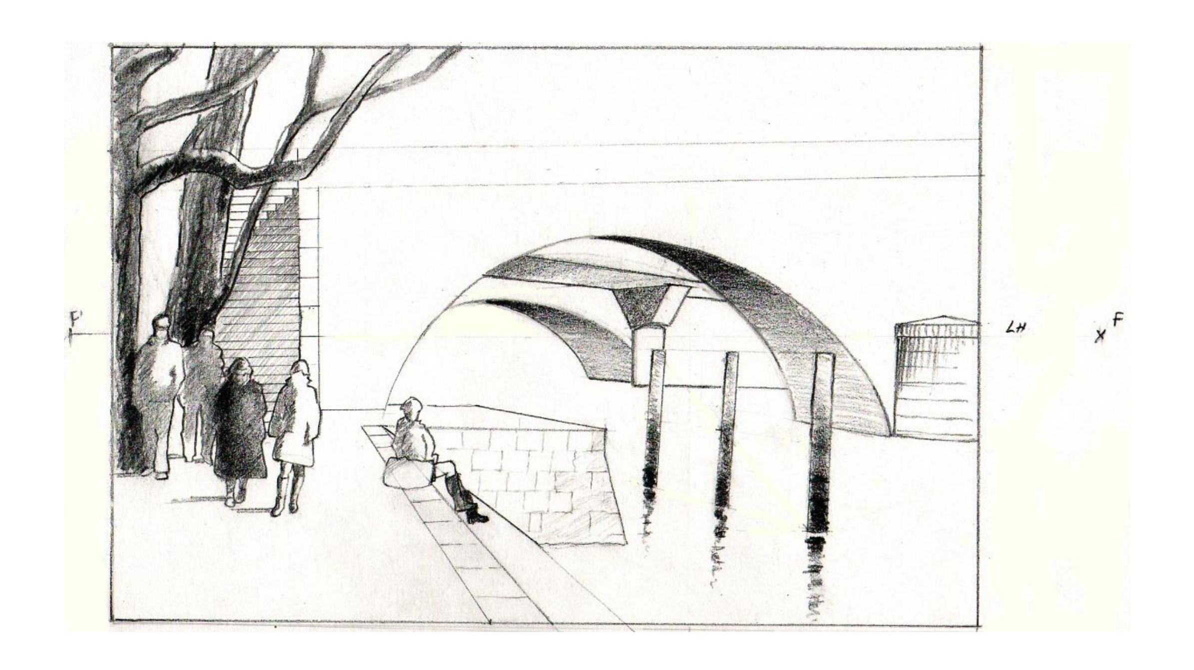
Pour faire “tourner une rue” on déplace le point de fuite sur la ligne d’horizon. Elle tournera “vers l’intérieur” si le point de fuite se rapproche et “vers l’extérieur” si le point de fuite s’éloigne.

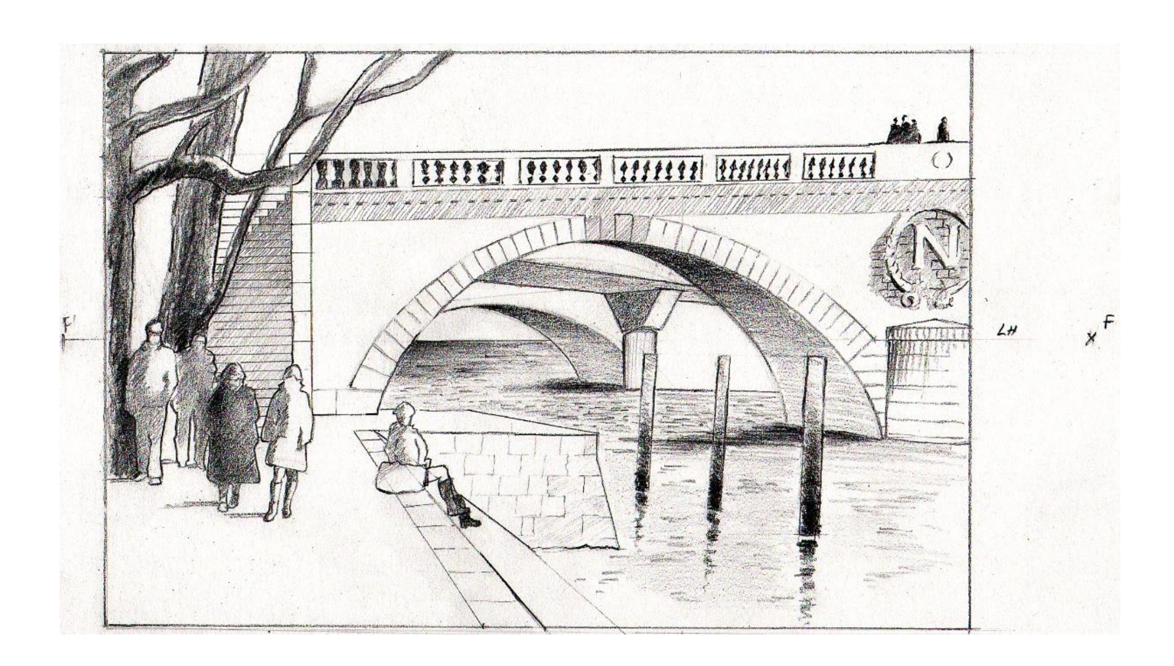


Sous les ponts de Paris









Un dernier conseil :

Mettez en pratique les exercices de cet ouvrage. Relisez-le régulièrement. Ce n'est qu'en répétant chaque exercice jusqu'à son assimilation que vous maitriserez les bases de la perspective.

TABLE DES MATIERES

Définitions autour de la Perspective	Page 1
Personnages et la Ligne d'Horizon	Page 2
Perspective à 3 points de fuite, Axonométrie, Isométrie	Page 3
Axonométrie et Isométrie	Page 4
Perspective Frontale (*1 seul Point de Fuite axé*)	Page 5
Méthode et Vérification	Page 6
Perspective Frontale décentrée	Page 7
Cas où l'objet à représenter est derrière le Tableau	Page 9
Le Damier – Accroissement ou réduction proportionnelle verticale	Page 10
Rythmes verticaux	Page 11
Perspective du Cercle	Page 12
Le tracé de l'Ellipse	Page 13
Perspective des volumes - Cas ou l'objet est sous la Ligne d'Horizon	Page 14
Cas particulier lorsque l'objet est sur la Ligne d'Horizon	Page 15
Perspective des volumes - Cas ou l'objet est au-dessus de la Ligne d'Horizon	Page 16
Travailler d'après photographie	Page 17
Perspective du Carré à 2 Points de Fuite	Page 18
Perspective du Cube à 2 Points de Fuite	Page 20
Illustration d'une photographie avec 2 points de Fuite (Saint Cirq Lapopie)	Page 21
Plans inclinés – Toitures à 2 pentes	Page 22
Toitures à 4 pentes - Clocher	Page 23
Rue qui tourne – illustration (Alsace)	Page 24
Sous les ponts de Paris	Page 25
Un dernier conseil	Page 26
Table des Matières	Page 27